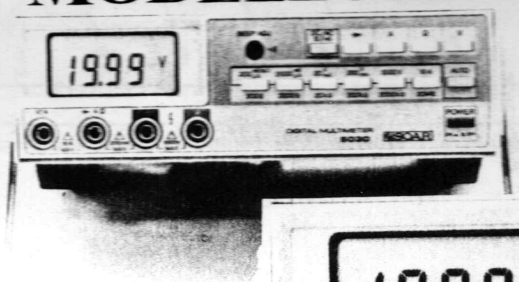
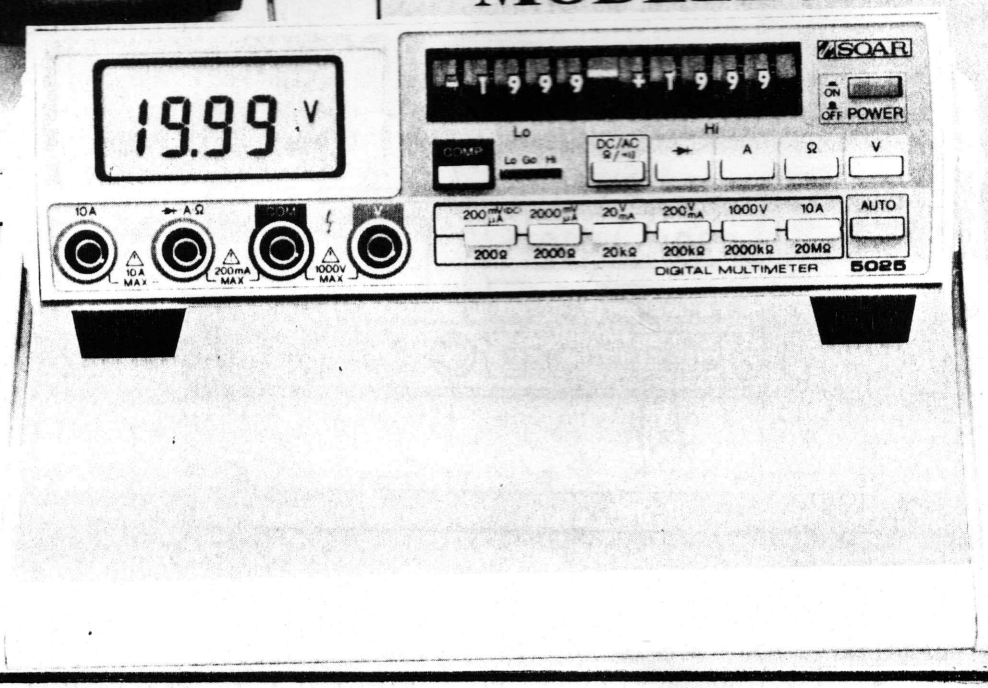
SOAR

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELL 5030



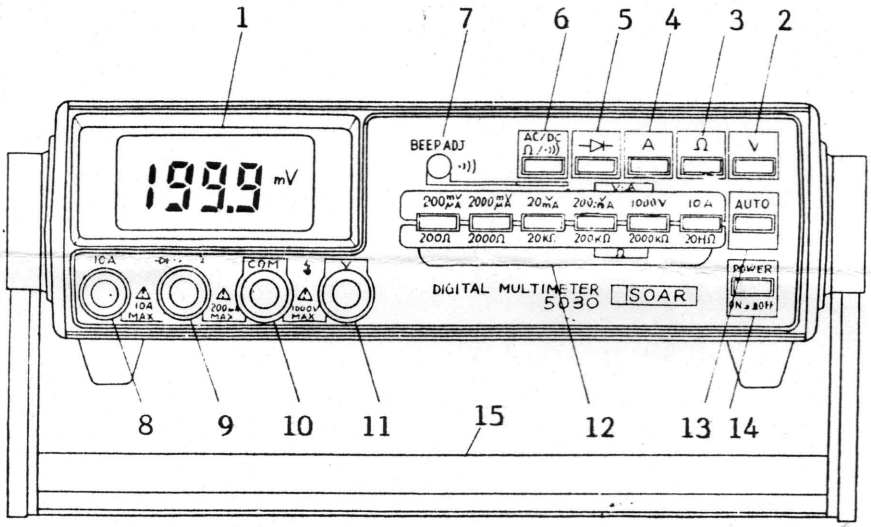
MODELL 5025



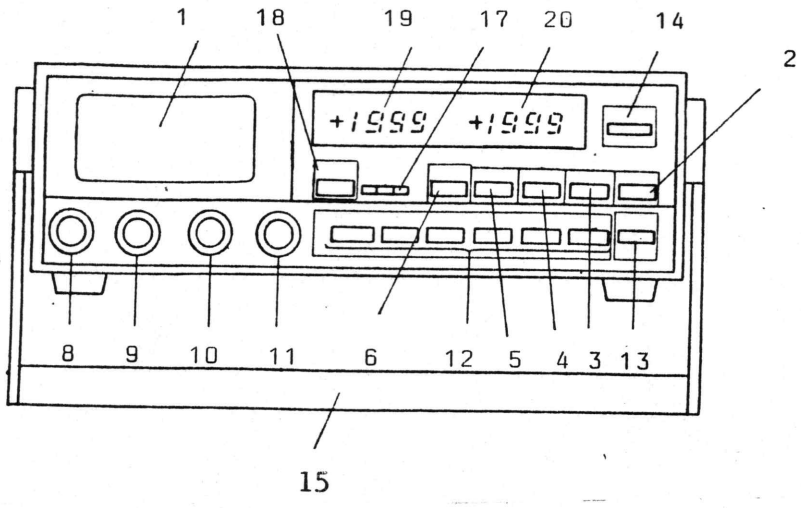
SEG

FUNKTIONEN / BEDIENUNGSELEMENTE

1. 3 1/2 stellige LCD-Anzeigeeinheit
2. Betriebsartentaste VOLT
3. Betriebsartentaste OHM
4. Betriebsartentaste Strom
5. Betriebsartentaste Diodentest
6. Umschalter für AC/DC und Durchgangstest
7. Ansprechsschwellen-Einstellung für Durchgangstest 10-200 Ω (5025)
8. Eingangsbuchse für 10 A Strommessung
9. Eingangsbuchse für Strommessung bis 200 mA, Widerstandsmessung, Durchgangstest, Diodentest
10. Negativer Bezugspunkt (Masse)
11. Eingangsbuchse f. Spannungsmessung
12. Tasten f. manuelle Bereichsumschaltung
13. Wahlschalter f. AUTO/MANUELLE Bereichswahl
14. Ein/Aus-Schalter
15. Verstellbarer Tragegriff
16. Schwellwertregler f. Durchgangstest (5030)
17. LED-Anzeige für LO, GO und HI
18. Komparator Ein-Aus
19. Untere Grenzwerteinstellung
20. Obere Grenzwerteinstellung



5030



5025

S I C H E R H E I T S I N F O R M A T I O N

A) Machen Sie sich vertraut mit den Funktionen, der Bedienung und den maximal zulaessigen Messbereichen.

B) Vor jeder Messung vergewissern Sie sich, dass jedes Messkabel fuer die gewuenschte Messaufgabe bei der richtigen Buchse angeschlossen ist und sich in gutem Zustand befindet. Ueberpruefen Sie auch, dass sich fuer die gewuenschte Messaufgabe vor dem Einschalten des Geraetes - der Funktionsschalter in der richtigen Stellung befindet.

C) Beachten Sie die an den Buchsen aufgedruckten maximal zulaessigen Eingangs - Spannungen / Stroeme.

D) Beim Anschluss des Messkabels an den zu messenden Schaltkreis empfiehlt es sich diesen abzuschalten. Es ist dabei aber Vorsicht geboten, denn trotz abgeschalteter Betriebsspannung koennen einige Bauteile noch hohe Spannung fuehren (z.B. Kondensatoren). Messungen an Spannungen ueber 500 V duerfen nur in trockenen Raeumen durchgefuehrt werden. Bei hoeheren Spannungen muss immer zuerst die Masseverbindung (Buchse COM) mit dem Chassis bzw. dem Massepunkt hergestellt werden.Erst dann darf die rote Pruefspitze mit einer Hand an den Spannungsmesspunkt gefuehrt werden.Es ist ein bewaehrter Grundsatz, dabei die andere Hand in die Tasche zu stecken. Messungen ueber 250 V sind nur dann gefahrlos,wenn die Messkabel-Verbindung im spannungslosen Zustand des Geraetes hergestellt wird.

E) Vergewissern Sie sich,dass die Betriebsspannung an der Testschaltung abgeschaltet ist, wenn Sie Widerstandsmessungen machen wollen. Durch Fremdspannungen kann das Messergebnis verfaelscht werden.

F) Benutzen Sie das Geraet nie, wenn es feucht oder nass geworden ist.Sollte das Geraet beim Transport auf harten Boden gefallen sein, vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass keine Beschaedigungen (intern oder extern) aufgetreten sind.

G) Bevor Sie das Batteriefach oeffnen, schalten Sie immer das Messgeraet aus und entfernen Sie die Messkabel.

H) Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angebebenen Typ und der angegebenen Nenn - Stromstaerke als Ersatz verwendet werden. Geflickte Sicherungen oder Sicherungen mit zu hoher Nenn - Stromstaerke sind unzulaessig und haben ein Erloeschen des Garantie-Anspruches zur Folge.

I) Bevor Sie die Batterien wechseln od. einen Sicherungswechsel vornehmen, sind die Messleitungen vom Messobjekt zu trennen- das gilt auch, wenn das Geraet geoeffnet werden soll.
Bei laengerer Nichtbenutzung sind die Batterien zu entfernen -auch schwache oder verbrauchte Batterien sollten sofort aus dem Geraet genommen werden - ausgelaufene Batterien koennen Schaeden am Geraet verursachen.

INBETRIEBNAHME DES GERAETES

1. BATTERIE UND SICHERUNG

Oeffnen Sie das Batteriefach auf der Rueckseite des Geraetes durch Ziehen der beidseitigen Arretierungsknoepfe(21). Legen Sie nun die 4 Batterien mit der richtigen Polaritaet in die Plastikhalterung ein und schieben Sie die Batteriehalterung wieder in das Geraet ein.Durch Druecken der beiden Arretierknoepfe wird das Batteriefach gesichert.

ACHTUNG: Das Geraet darf nur bei eingesetztem, geschlossenem Batteriefach in Betrieb genommen werden

Im Batteriefach befindet sich auch die Halterung fuer die Feinsicherung 200 mA flink fuer den mA-Bereich. Bei defekter Sicherung ertoent bei Funktion Durchgangstest ein Dauerton. Desgleichen erscheinen bei der Funktion Diodentest im LCD-Anzeigefeld drei Nullen.

Ersetzen Sie eine defekte Sicherung nur gegen eine gleichwertige 200 mA flink. Ansonsten kann das Geraet bei Ueberspannung oder zu hohem Strom auf dem mA-Eingang beschaedigt werden. Bei Verwendung falscher Sicherungen verfaellt der Garantie-Anspruch.

2. EINSCHALTEN - BETRIEBSART - BEREICHSWAHL

Schalten Sie nun das Geraet durch Druecken des Schalters(14) ein. Waehlen Sie nun durch Druecken der Schalter 2 - 6 die gewuenschte Betriebsart (Spannung-,Strom-,Widerstandsmessung oder Diodentest).Ist der Schalter (13)(AUTO/MANU) gedrueckt, so ist das Geraet in automatischer Bereichswahl geschaltet. Bei gedruecktem Betriebsartenwahlschalter (2) ("V") schaltet das Geraet automatisch in den kleinsten Spannungsbereich.

Es ist normal,dass durch den gewuenscht hohen Eingangswiderstand von 100 M-Ohm im 200 mV-Bereich bei offenem Eingang sog.Zufallszahlen angezeigt werden- sie sind ohne Bedeutung.

Ist manuelle Bereichswahl gewuenscht, so betaetigen Sie die fuer den gewuenschten Bereich richtige Taste(12). Wollen Sie zur automatischen Bereichswahl zurueckkehren, dann druecken Sie die Taste (AUTO) (13).

3. GLEICH- UND WECHSEL-SPANNUNGSMESSUNG

Druecken Sie die Betriebsartenwahltaste V (2) und schliessen Sie das schwarze Messkabel an die Buchse COM (10). Die Messspitze schliessen Sie an den negativen Masse-Bezugspunkt des zu messenden Objektes an.
Erst danach das rote Messkabel in die Eingangsbuchse(11)fuer Spannungsmessung stecken und die Messspitze mit dem Hochpotential/Spannungsmesspunkt verbinden. Die Messkabel sind bis zum Anschlag in die Messbuchsen zu stecken.

Ist die Taste AUTO (13) gedrueckt,so waehlt das Geraet auto-

matisch den Messbereich,der die beste Aufloesung ermoeglicht. Die Polaritaet zum Bezugspunkt COM der gemessenen Spannung wird automatisch angezeigt. Bei negativer Spannung erscheint ein - Zeichen,positive Spannungswerte werden ohne Vorzeichen angezeigt.
Fuer Wechselspannungsmessungen ist die Umschalttaste AC/DC (6) zu betaetigen. Im LCD - Anzeigefeld erscheint das "AC" Symbol. Zur Rueckkehr in die Gleichspannungsbetriebsart ist wieder die Taste (6) zu druecken.

4. WIDERSTANDSMESSUNG

Fuer Widerstandsmessung ist der Betriebsartenwahlschalter(3) zu druecken. Die Messkabel sind in die Buchsen COM (10) und und in die OHM-Buchse (9) bis zum Anschlag zu stecken, dann die beiden Messkabelspitzen mit den Anschluessen des zu untersuchenden Widerstandes verbinden.Dabei ist auf guten Kontakt mit den Testpunkten zu achten. Das Messgeraet waehlt auch hier automatisch den Messbereich mit der hoechstmoeglichen Aufloesung aus, wenn die AUTO-Taste gedrueckt ist.Ist der zu messende Widerstand groesser als 20 M-Ohm oder ist der Eingang offen, so erscheint im Anzeigefeld ein 'I ' als Zeichen des Ueberbereiches.
Soll der Bereich manuell umgeschaltet und dabei festgehalten werden,so ist die gewuenschte Bereichstaste(12) zu druecken.

Waehrend der Messung duerfen die Testpunkte und/oder die Mess-Spitzen nicht mit den Fingern beruehrt werden, um den Widerstandswert nicht zu verfaelschen.

ACHTUNG: Bei dieser Messfunktion keine Spannung anlegen, ansonsten wird die Schutzsicherung 200 mA flink ausgeloest.

5. DURCHGANGSTEST

Wie unter Punkt 4 beschrieben, jedoch zusaetzlich die Taste (6) "AC/DC Ω ·))) "druecken. Im Anzeigefeld erscheint das Zeichen ·))) , gleichzeitig ist das Geraet in den 200 Ohm-Bereich geschaltet,so dass auch Uebergangswiderstaende gemessen werden koennen.Die Ansprechschwelle Durchgang JA/NEIN liegt bei ca. 20 Ohm ± 10 Ohm.
Bei Modell 5030 ist die Schwelle von 10 Ohm bis 200 Ohm mit dem Regler (7) einstellbar. Der Anschluss der Messkabel erfolgt an den Buchsen (10) OHM und (9) COM.

6. DIODENTEST

Anschluss der Messkabel wie unter Punkt 4. Druecken Sie die Taste (5) und im LCD-Anzeigefeld erscheint links oben das Diodenzeichen"⊣◀" sowie eine "1". Klemmen Sie nun die Diode an die Messleitungen. Das Geraet zeigt nun die Durchgangsspannung VF in mV bis zu einem Maximalwert von 2000 mV an. In Sperrichtung erscheint bei guter Diode eine "1" fuer den Ueberbereich;bei Kurzschluss erscheinen 3 Nullen im Anzeigefeld.

7. KOMPARATORFUNKTION (5025)

Mit den beiden Schaltergruppen (19) und (20) kann fuer die Komparator-Funktion gemaess einer 3 1/2- stelligen Anzeige ein oberer und unterer Grenzwert vorgewaehlt werden.
Die Komparatorfunktion ist in allen 6 Messfunktionen anwendbar.

BEISPIEL: Sie moechten 2 Gleichspannungspegel im 20 Volt Bereich von + 0,750 V und 6,50 V kontrollieren.

Setzen Sie nun mit dem ersten Kodierschalter(19) das Vorzeichen auf Plus und gem. dem Stellenwert die uebrigen Schalter auf 0075. Ebenso verfahren Sie mit der Schaltergruppe (20). In diesem Fall stellen Sie 0650 ein. Jetzt druecken Sie die Taste "COMP" (18). Der Komparator ist nun aktiviert.
Klemmen Sie nun die Messleitungen an die zu messende Spannung gem. Punkt 1. Ist dabei die angelegte Spannung zwischen + 0,75 V und + 6,50 V so leuchtet in der LED-Gruppe (17) die gruene LED fuer "GO" und der Summer ertoent.
Bei kleiner + 0,75 V leuchtet die rote LED fuer "LO",ist die Spannung groesser + 6,50 V, so leuchtet die LED fuer "HI".In diesen beiden Faellen ertoent der Summer nicht.Das Einstellverfahren fuer andere Messfunktionen gleicht dem der Spannungsmessung.
Die Genauigkeit des Komparators entspricht der jeweiligen Anzeige.
Die Funktionen fuer "LO;GO;HI" stehen als offene Kollektorausgaenge an der Rueckseite des Geraetes fuer Steuerzwecke zur Verfuegung. Eine entsprechende Steckerleiste ist im Lieferumfang enthalten. Die Pin-Belegung ersehen Sie aus beigefuegtem Schaltplan.

K U N D E N D I E N S T / S E R V I C E / G A R A N T I E

Im Falle eines Defektes senden Sie das Geraet bitte frachtfrei an die naechste SOAR - Service-Stelle.Legen Sie bitte eine Beschreibung des aufgetretenen Problems und Kaufnachweis (Rechnung) bei und verpacken Sie das Geraet sicher.SOAR uebernimmt keine Haftung fuer Beschaedigungen waehrend des Transportes.

Durch die Garantie gedeckte Geraete - sachgemaesse Behandlung und Einhaltung der maximal zulaessigen Grenzwerte vorausgesetzt - werden unverzueglich nach SOAR's Wahl kostenlos repariert oder ersetzt und zurueckgesandt.

Der Versuch, innerhalb der Garantiezeit Reparaturen oder Aenderungen am Geraet vorzunehmen, kann dazu fuehren, dass die Garantie ungueltig wird.

Die Garantie deckt keine Schaeden, die durch lecke, ausgelaufene Batterien oder falsche Bedienung, z.B. Ueberspannung, falsche Sicherung, enstanden sind.

Ersatzanspruche fuer eventuelle Folgeschaeden aus einem defekten Geraet sind ausgeschlossen.